

Patentanwälte
COHAUSZ & FLORACK
Bleichstr. 14
40211 Düsseldorf

7.10.04 Aktenzeichen: 103 12 535.3 -52
Ihr Zeichen: RO/tf 020401
Anmeldernr.: 10535470
IMS-Messsysteme GmbH

Eingang:	02. JULI 2004
Frist bis:	2.7.05
Bearbeiter:	ERL
Erledigt:	stehen

Prüfungsantrag, Einzahlungstag am 03. April 2003

Eingabe vom

eingegangen am

Die Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden Ergebnis geführt.

Zur Äußerung wird eine Frist von

sechs Monaten

gewährt. Die Frist beginnt an dem Tag zu laufen, der auf den Tag des Zugangs des Bescheids folgt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigelegt werden (z.B. Beschreibung, Beschreibungsteile, Patentansprüche, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt.

Werden die Beschreibung, die Patentansprüche oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Deutschen Patent- und Markenamt vorgeschlagen sind, im Einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

In diesem Bescheid sind folgende Entgegenhaltungen erstmalig genannt. (Bei deren Nummerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren).

Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

Dokumentenannahme
und Nachbriefkasten
nur
Zweibrückenstraße 12

Hauptgebäude
Zweibrückenstraße 12
Zweibrückenstraße 5-7 (Breitvorhof)
Markenabteilungen:
Cincinnatistraße 64
81534 München

Hausadresse (für Fracht)
Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12
80331 München

Telefon (089) 2195-0
Telefax (089) 2195-2221
Internet: <http://www.dpma.de>

Zahlungsempfänger:
Bundeskasse Weldon
88k München
Kto.Nr.: 700 010 54
BLZ: 700 000 00
BIC (SWIFT-Code): MARKDE33
IBAN: DE84 7000 0000 0070 0010 54



- 1) JP 10-002730 A
- 2) US 37 66 386 A
- 3) US 46 33 420 A
- 4) DE 199 47 572 A1
- 5) DE 197 09 992 C1
- 6) EP 06 27 069 B1

1. In der Druckschrift 1) ist Verfahren zum geometrischen Vermessen eines Materialbands 10 aufgezeigt,

- bei dem mittels einer ersten Messeinrichtung 11, 12 die Banddicke an mindestens einem im Materialband 10 angeordneten Messpunkt $A_{11}, A_{13}, A_{14}, A_{15}, A_{16}$ ermittelt wird,
- bei dem mittels einer zweiten Messeinrichtung 13-14-15-16 die Dickenabweichungen des Materialbands 10 in Längsrichtung (an den Messpunkten $A_{13}, A_{14}, A_{15}, A_{16}$) ermittelt werden und
- bei dem eine Korrektur der Messwerte der ersten Messeinrichtung durch die Messwerte der zweiten Messeinrichtung durchgeführt wird;

siehe insbesondere Zusammenfassung, Absätze [0014]-[0021], Fig. 1-4.

Das aus der Druckschrift 1) bekannte Verfahren unterscheidet sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch, dass die zweite Messeinrichtung anstelle einer (direkten) Ermittlung der Form und räumliche Lage des Materialbands relativ zu einer Referenzposition die Dickenabweichungen des Materialbands in Längsrichtung ermittelt und zwar an mehreren Stellen quer über das Band.

In der Druckschrift 2) ist ein Verfahren zum geometrischen Vermessen eines Materialbands 14 beschrieben,

- bei dem mittels einer ersten Messeinrichtung B die Banddicke an mindestens einem im Materialband 14 angeordneten Messpunkt (Kreuzung Strahl 33 mit Materialband, Strahl 33

verfahrbar über Bandbreite) ermittelt wird (und daraus das Dickenprofil in Querrichtung),

- bei dem mittels einer zweiten Messeinrichtung A die Dicke des Bandes (Dicken-Längsprofil an einem bestimmten Stelle des Bandes entsprechend Kreuzung von Strahl 23 mit dem Band) ermittelt wird und
- bei dem eine Korrektur der Messwerte der ersten Messeinrichtung (insbesondere des ermittelten Dicken-Querprofils) durch die Messwerte der zweiten Messeinrichtung durchgeführt wird;

siehe insbesondere Zusammenfassung, Spalten 6-11, Fig. 1-3, 7, 8.

Aus der Druckschrift 3) ist ein Verfahren zum geometrischen Vermessen eines Materialbands 50 entnehmbar,

- bei dem mittels einer ersten Messeinrichtung 72/92 die Banddicke an mindestens einem im Materialband 50 angeordneten Messpunkt 78₁ ermittelt wird, und
- bei dem mittels einer zweiten Messeinrichtung 62-72-82/100-102-104 die Form bzw. das Dickenprofil des Materialbands 50 ermittelt wird;

siehe insbesondere Zusammenfassung, Spalten 4-7, Fig. 2, 2a, 3.

Eine Druckschrift, die ein Verfahren mit allen Merkmalen im Anspruch 1 aufzeigt, ist der Prüfungsstelle derzeit nicht bekannt. Ein derartiges Verfahren wird auch als dem Fachmann durch den derzeit nachgewiesenen Stand der Technik nicht nahegelegt erachtet.

2. Ergänzend zum Stand der Technik ist auch noch auf die von der Anmelderin bereits genannten Druckschriften 4), 5) und 6) hinzuweisen.
3. In der Druckschrift 1) ist auch eine Vorrichtung zum geometrischen Vermessen eines Materialbands 10 aufgezeigt

- mit einer ersten Messeinrichtung 11, 12 zur Ermittlung der Banddicke in mindestens einem im Materialband 10 angeordneten Messpunkt $A_{11}, A_{13}, A_{14}, A_{15}, A_{16}$ und
- mit ersten Auswertemitteln 17 zum Auswerten der von der ersten Messeinrichtung aufgenommenen Messwerte,

wobei,

- eine zweite Messeinrichtung 13-14-15-16 vorgesehen ist,
- zweite Auswertemittel 17 zur Auswertung der von der zweiten Messeinrichtung aufgenommenen Messwerte vorgesehen sind und
- Korrekturmittel 17 zum Korrigieren der Messwerte der ersten Messeinrichtung durch die Messwerte der zweiten Messeinrichtung vorgesehen sind,

wobei ferner

- die zweite Messeinrichtung ausgebildet ist zur Ermittlung der Dickenabweichungen des Materialbands in Längsrichtung und zwar an mehreren Stellen $A_{13}, A_{14}, A_{15}, A_{16}$ quer über das Band;

siehe insbesondere Zusammenfassung, Absätze [0014]-[0021], Fig. 1-4.

Die aus der Druckschrift 1) bekannte Vorrichtung weist somit neben den Merkmalen im Oberbegriff des nebengeordneten Anspruchs 15 auch Merkmale aus seinem kennzeichnenden Teil auf (und zwar die obig zwischen den beiden "wobei" aufgeführten Merkmale). Der zweiteilig gefasste Anspruch 15 ist somit nicht korrekt gegen den Stand der Technik abgegrenzt und daher nicht gewährbar.

In der Druckschrift 2) ist auch eine Vorrichtung zum geometrischen Vermessen eines Materialbands 14 aufgezeigt

- mit einer ersten Messeinrichtung B zur Ermittlung der Banddicke in mindestens einem im Materialband 14 angeordneten Messpunkt und
- mit ersten Auswertemitteln 75 zum Auswerten der von der ersten Messeinrichtung aufgenommenen Messwerte,

wobei

- eine zweite Messeinrichtung A vorgesehen ist,
- zweite Auswertemittel 76 zur Auswertung der von der zweiten Messeinrichtung aufgenommenen Messwerte vorgesehen sind und
- Korrekturmittel 78/80 zum Korrigieren der Messwerte der ersten Messeinrichtung durch die Messwerte der zweiten Messeinrichtung vorgesehen sind,

wobei ferner die zweite Messeinrichtung A zur Ermittlung der Dicke des Bandes (Dicken-Längsprofil an einem bestimmten Stelle des Bandes entsprechend Kreuzung von Strahl 23 mit dem Band) ausgebildet ist;

siehe insbesondere Zusammenfassung, Spalten 6-11, Fig. 1-3, 7, 8.

Auch gegenüber der Druckschrift 2) ist der zweiteilig gefasste nebengeordnete Anspruch 15 nicht korrekt abgegrenzt.

In der Druckschrift 3) wird eine Vorrichtung zum geometrischen Vermessen eines Materialbands 50 beschrieben

- mit einer ersten Messeinrichtung 72/92 zur Ermittlung der Banddicke in mindestens einem im Materialband 50 angeordneten Messpunkt 78₁ und
- mit ersten Auswertemitteln 112 zum Auswerten der von der ersten Messeinrichtung aufgenommenen Messwerte,

wobei

- eine zweite Messeinrichtung 62-72-82/100-102-104 zur Ermittlung der Form (bzw. des Dickenprofils des Materialbands) vorgesehen ist, und
- zweite Auswertemittel 112 zur Auswertung der von der zweiten Messeinrichtung aufgenommenen Messwerte vorgesehen sind;

siehe insbesondere Zusammenfassung, Spalten 4-7, Fig. 2, 2a, 3.

Eine Druckschrift, die eine Vorrichtung mit allen Merkmalen im Anspruch 15 aufzeigt, ist der Prüfungsstelle derzeit

nicht bekannt. Eine derartige Vorrichtung wird auch als dem Fachmann durch den derzeit nachgewiesenen Stand der Technik nicht nahegelegt erachtet.

4. Die geltende Anspruchsfassung weist ferner Mängel auf, deswegen sie zur zweifelsfreien Fassung eines Schutzbegehrens nicht geeignet und daher auch deshalb nicht gewährbar ist.

So ist der das letzte Merkmal des Anspruchs 17 beschreibende Nebensatz unvollständig (Prädikat fehlt) und somit ist in diesem Anspruch nicht zweifelsfrei festgelegt, was alles unter Schutz gestellt werden soll.

5. Der Anmelderin wird anheimgestellt, neue Ansprüche einzureichen, die zweifelsfrei angeben, was unter Schutz gestellt werden soll, wobei der nebengeordnete Anspruch entweder einteilig zu fassen oder korrekt gegen den nächstkommanden Stand der Technik, wie er sich aus einer Druckschrift ergibt, abzugrenzen ist.

Zur Erlangung erteilungsreifer Unterlagen ist dann noch die Beschreibung an eine gewährbare Anspruchsfassung anzupassen unter Aufnahme einer Abhandlung der entgegengehaltenen, von der Anmelderin noch nicht genannten Druckschriften. Hinsichtlich der Anpassung an die Anspruchsfassung ist auch noch darauf hinzuweisen, dass schon die geltende Beschreibung insofern nicht an die geltende Anspruchsfassung angepasst ist, als im ersten Absatz auf Seite 1 vom Oberbegriff des Anspruchs 1 die Rede ist, obwohl dieser Anspruch gar nicht zweiteilig gefasst ist.

Weitere Hinweise zur Überarbeitung der Beschreibung sind aus der Anlage ersichtlich (offenbar unzutreffende Figurenbezüge).

Entsprechende Reinschriften der geänderten Unterlagen (Ansprüche, Beschreibungsseiten) sind in zweifacher Ausfertigung einzureichen.

6. Bei Weiterverfolgung der Anmeldung mit dem geltenden Schutzbegehren und mit den geltenden Anmeldungsunterlagen ist mit der Zurückweisung der Anmeldung zu rechnen.

Prüfungsstelle für Klasse G 01 B



Dr. Schichl

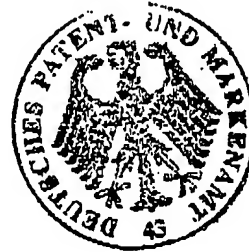
Hausruf 2884

Anlagen:

6 Entgegenhaltungen

Beschreibung S. 18, 19

eing. am 21.03.03



Ausgefertigt


Regierungsangestellte



sind. Ein weiteres Beispiel ist das Füllen der Lücke zwischen zwei versetzten Pixeln.

Nach dem beschriebenen Füllen ggf. vorhandener Lücken wird ein sogenanntes Wichtungsbild erstellt. Dabei wird jedem Pixel die Anzahl der mit ihm verbundenen selektierten Pixel als Grauwert zugewiesen. Damit verbleiben bei entsprechender Filterung lediglich die großen zusammenhängenden Pixelbereiche, wobei die projizierte Linie erwartungsgemäß den größten zusammenhängenden Pixelbereich bildet und somit eindeutig aus der Pixelmatrix detektierbar ist. Damit ist die Detektion der projizierten Linie abgeschlossen.

Im Rahmen der Extraktion ist es nun im weiteren Verlauf des Verfahrens vorgesehen, die Vektoren der projizierten Linie in der Pixelmatrix für jeden einzelnen X-Wert (Pixelkoordinaten) zu ermitteln. Wenn die projizierte Linie in der Pixelmatrix nur ein Pixel breit wäre, wäre lediglich in jeder Spalte der höchste Grauwert zu bestimmen, wodurch die Pixelkoordinaten bekannt wären.

Allerdings ist es so, dass die projizierte Linie in der Pixelmatrix eine gewisse Breite aufweist. Um dennoch zu den gewünschten Vektoren zu gelangen, werden zunächst die Start- und die End-Position der projizierten Linie in jeder Spalte bestimmt. Dies ist in Fig. 3 dargestellt. Die untere Kurve 15 bildet die Startposition und die obere Kurve 16 bildet die End-Position. /7

Um in jeder Spalte einen möglichst exakten Y-Wert zu berechnen, wird hier auf das Originalbild zurückgegriffen, und zwar gezielt bezogen auf die obigen Grenzwerte. Die resultierende Berechnung der projizierten Linie zeigt die

Kurve 17. Kurve 18 zeigt die Kurve 17 nach einer Filterung mittels eines Median Filters. Je nach Anwendungsfall kommen hier noch weitere Filterungen in Betracht, auf die an dieser Stelle nicht weiter eingegangen wird.

Damit sind die die projizierte Linie beschreibenden Vektoren in der Pixelmatrix bekannt. Im nächsten Verfahrensschritt werden diese Pixelkoordinaten in Objektkoordinaten transformiert.

Damit sind die Objektkoordinaten der projizierten Linie, also die Koordinaten bezogen auf eine in der realen Umgebung befindliche Referenzlinie bzw. Nulllinie bekannt. Dabei ergibt sich ein y-Wert in Objektkoordinaten für jeden Pixel in X-Pixelkoordinaten. Damit liegt die projizierte Linie nicht über äquidistante Stützstellen in x-Richtung in Objektkoordinaten vor. Eine entsprechende Korrektur lässt sich aus den ermittelten Werten durch lineare Interpolation ermitteln, so dass die Objektkoordinaten in äquidistanten Stützstellen in x-Richtung vorliegen (Fig. 4).

Abschließend sind die y-Werte noch mit der Höhe der Referenzlinie im Raum zu normieren. Die Referenzhöhe ergibt sich aus einer Messung mit einem geraden Blech oder dgl.. Die Referenzhöhe wird dann von den y-Werten der ermittelten Objektkoordinaten zu subtrahieren.

- 1) JP 10-002730 A
- 2) US 37 66 386 A
- 3) US 46 33 420 A
- 4) DE 199 47 572 A1
- 5) DE 197 09 992 C1
- 6) EP 06 27 069 B1

1. Document 1) discloses a method for the geometric measurement of a material strip 10,
 - in which the strip thickness is determined at at least one measuring point A_{11} , A_{13} , A_{14} , A_{15} , A_{16} arranged in the material strip 10 by means of a first measuring device 11, 12,
 - in which the thickness deviations of the material strip 10 are determined in the longitudinal direction (at the measuring points A_{13} , A_{14} , A_{15} , A_{16}) by means of a second measuring device 13-14-15-16 and
 - in which a correction of the measured values of the first measuring device is made by the measured values of the second measuring device; see in particular Summary, Paragraphs [0014]-[0021], Figs. 1-4.

The method known from document 1) differs from the subject matter of claim 1 in that instead of a (direct) determination of the shape and spatial position of the material strip relative to a reference position, the second measuring device determines the thickness deviations of the material strip in the longitudinal direction and specifically at a plurality of points transversely over the strip.

Document 2) describes a method for the geometric measurement of a material strip 14,

- in which the strip thickness is determined (and from this the thickness profile in the transverse

direction) by means of a first measuring device B at at least one measuring point arranged in the material strip 14 (crossing of beam 33 with material strip, beam 33 can be moved over the strip width),

- in which the thickness of the strip (thickness longitudinal profile at a certain point of the strip corresponding to crossing of beam 23 with the strip) is determined using a second measuring device A and
- in which a correction of the measured values of the first measuring device (especially the thickness transverse profile determined) is made by the measured values of the second measuring device;

see especially Summary, columns 6-11, Figs. 1-3, 7, 8.

A method for the geometric measurement of a material strip 50 can be deduced from document 3),

- in which the strip thickness is determined at at least one measuring point 78₁ arranged in the material strip 50 using a first measuring device 72/92, and
- in which the shape or the thickness profile of the material strip is determined using a second measuring device 62-72-82/100-102-104;

see especially Summary, columns 4-7, Figs. 2, 2a, 3.

A document which discloses a method with all the features in claim 1 is not known to the examiner at the present time. Such a method is also not deemed to be obvious to the person skilled in the art by the prior art presently demonstrated.

2. In addition to the prior art, reference should also be made to documents 4), 5) and 6) already specified by the applicant.

3. Document 1) discloses a device for the geometric measurement of a material strip 10

- with a first measuring device 11, 12 to determine the strip thickness at at least one measuring point A_{11} , A_{13} , A_{14} , A_{15} , A_{16} arranged in the material strip 10 and
- with a first evaluating means 17 to evaluate the measured values recorded by the first measuring device,

wherein

- a second measuring device 13-14-15-16 is provided,
- second evaluating means 17 are provided to evaluate the measured values recorded by the second measuring device and
- correction means 17 are provided for correction of the measured values of the first measuring device by the measured values of the second measuring device,

wherein furthermore

- the second measuring device is constructed to determine the thickness deviations of the material strip in the longitudinal direction and specifically at a plurality of points A_{13} , A_{14} , A_{15} , A_{16} transverse over the strip;

see especially Summary, paragraphs [0014]-[0021], Figs. 1-4.

Thus, in addition to the features in the preamble of the co-ordinated claim 15, the device known from document 1) also exhibits features from its

characterising part (and specifically the features given above between the two "wherein"s). The two-part claim 15 is thus not correctly delimited compared with the prior art and is thus not allowable.

Document 2) also discloses a device for the geometric measurement of a material strip 14

- with a first measuring device B to determine the strip thickness at at least one measuring point arranged in the material strip 14 and
- with a first evaluating means 75 for evaluating the measured values recorded by the first measuring device,

wherein

- a second measuring device A is provided,
- second evaluating means 76 are provided to evaluate the measured values recorded by the second measuring device and
- correcting means 78/80 are provided for correction of the measured values of the first measuring device by the measured values of the second measuring device,

wherein furthermore the second measuring device A is constructed to determine the thickness of the strip (thickness longitudinal profile at a certain point on the strip corresponding to crossing of beam 23 with the strip);

see especially Summary, columns 6-11, Figs. 1-3, 7, 8.

The two-part co-ordinated claim 15 is also not correctly delimited compared with document 2).

Document 3) describes a device for the geometric measurement of a material strip 50

- with a first measuring device 72/92 to determine the strip thickness at at least one measuring point 78₁ arranged in the material strip 50 and
 - with first evaluating means 112 to evaluate the measured values recorded by the first measuring device,
wherein
 - a second measuring device 62-72-82/100-102-104 is provided to determine the shape (or the thickness profile of the material strip) and
 - second evaluating means 112 are provided to evaluate the measured values recorded by the second measuring device;
- see especially Summary, columns 4-7, Figs. 2, 2a and 3.

A document which discloses a device having all the features in claim 15 is currently not known to the examiner. Such a device is also not deemed as obvious to the person skilled in the art by the prior art presently demonstrated.

4. The valid version of the claims furthermore has defects on account of which it is not suitable for a version of protection sought which is free from any doubts and for this reason is also not grantable.

Thus, the subordinate clause describing the last feature of claim 17 is incomplete (predicate missing) and so everything that is to be protected is not stipulated in this claim without any doubt.

5. The applicant is left to submit new claims which specify without any doubt what is to be protected wherein the co-ordinated claim should either be set as

one-part or should be correctly delimited towards the closest prior art as is obtained from one document.

In order to obtain documents ready for grant, the description should then be adapted to an allowable version of the claims including a discussion of the cited documents not yet specified by the applicant. With regard to the matching to the version of the claims, it should also be pointed out that the valid description is not matched to the valid version of the claims insofar as the preamble of claim 1 in the first paragraph on page 1 is concerned although this claim is not in two parts.

Further hints on the revision of the description can be seen from the annex (clearly incorrect figure references).

Corresponding clean copies of the amended documents (claims, description pages) should be submitted in duplicate.

6. If the application is pursued with the valid protection sought and with the valid application documents, it is expected that the application will be rejected.

Examiner for class G 01 B

Dr. Schichl
Extension 2884

Enclosures:
6 citations
Description pages 18, 19

Submitted on 21.03.03

Drawn up
Government employee

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.